

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 98	S. 27 - 46	Innsbruck, Mai 2013
---------------------------------	---------	------------	---------------------

Pollenflug 2011 in Tirol (Österreich) Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams

von

Inez BORTENSCHLAGER & Sigmar BORTENSCHLAGER *)

Air-borne Pollen in 2011 in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 2011 in the low land area of Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl and Zams and the high mountain area of Obergurgl, is presented as tables and graphs. Attempts were made to interpret and compare the data with earlier investigations.

1. Ergebnisse:

Pollenfalle Innsbruck (620 m)

Standort: Auf dem Dach des Instituts für Botanik am Fuß der Nordkette, etwa 45 m über der Talsohle und etwa 16 m über dem Boden im locker verbauten Siedlungsgebiet, 47°16'05"n.B. - 11°22'43"ö.L.

Umwelt: Im Bereich des Instituts und im Botanischen Garten parkartige Bepflanzung; nach Norden hin wenig Grünland und anschließend Mischwälder mit dominierender Fichte und Buche.

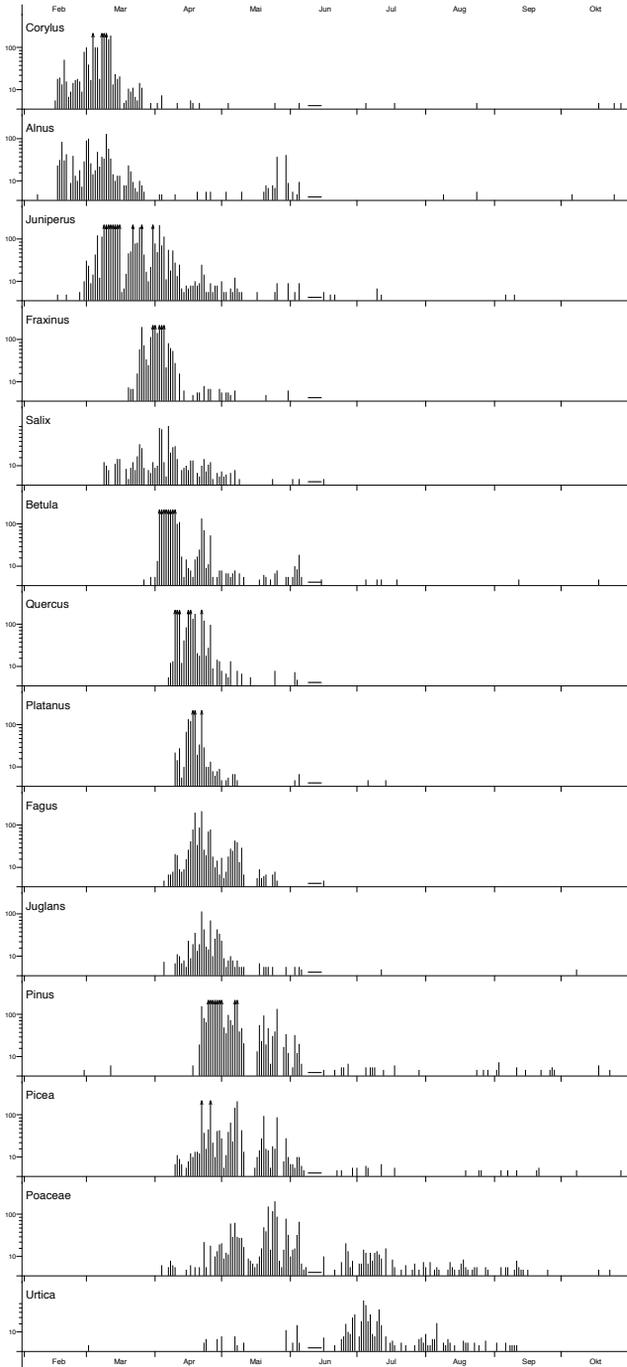
Relevanzgebiet: Großraum Innsbruck, Inntal, von Telfs bis Schwaz.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Als Referenzpunkt wird der Pollenflug mit dieser Falle das ganze Jahr durchgehend registriert. Im Jahre 2011 wurde an 298 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 53 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahressumme mit 36.705 PK/m³ liegt mit 87 % unter dem langjährigen Durchschnitt. Verantwortlich dafür sind die ungünstigen Wetterbedingungen während der Blühperioden und nicht der einwöchige Ausfall im Juni bzw. die nicht registrierten Monate November und Dezember, die wegen Wartungsarbeiten ausfielen.

*) Anschrift der Verfasserin und des Verfassers: Dr. I. und Univ. Prof. Mag. Dr. S. Bortenschlager, Institut für Botanik der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich. Bearbeiterin und Kontaktperson für detailliertere Auskünfte für alle Pollenfallen: Dr. Inez Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich und <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Innsbruck 2011



Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 2011

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	31	28	31	30	31	24	31	31	30	31	0	0		
Abies	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	42	6 am 22.04.
Acer	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 23.04.
Aesculus	0	0	0	22	14	0	0	0	0	0	0	0	36	6 am 22.04.
Alnus	8	419	851	9	138	12	0	3	0	2	0	0	1442	116 am 10.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5	1 am 28.08.
Apiaceae	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	6	2 am 07.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	17	6	0	0	0	23	9 am 18.08.
Betula	11	0	3	5194	53	47	4	0	1	1	0	0	5314	1900 am 07.04.
Brassicaceae	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0	0	13	5 am 19.05.
Carpinus/Ostrya	1	0	12	1052	0	0	0	0	0	1	0	0	1066	400 am 04.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 06.07.
Castanea	0	0	0	18	44	52	14	7	0	0	0	0	135	16 am 27.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3	0	0	17	4 am 22.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	1	0	4	7	6	1	0	0	19	3 am 04.09.
Cichoriaceae	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	6	3 am 11.07.
Corylus	2	342	1801	11	2	1	2	1	0	3	0	0	2165	280 am 10.03.
Cyperaceae	0	0	2	45	26	4	0	0	1	0	0	0	78	6 am 08.04.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	15	35	20	15	1	0	0	86	6 am 30.06.
Ephedra	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 04.09.
Ericaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 21.04.
Fagus	0	0	0	1003	324	1	0	0	0	0	0	0	1328	150 am 22.04.
Fraxinus	0	0	745	1720	14	0	0	0	0	0	0	0	2479	446 am 03.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	222	6	0	0	0	0	0	0	0	228	58 am 19.04.
Hedera	0	0	0	0	0	1	1	1	12	1	0	0	16	5 am 08.09.
Hippophae	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 10.04.
Humulus	0	0	0	3	98	0	1	0	0	0	0	0	102	84 am 30.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	1	0	6	1	0	0	8	1 am 23.07.
Juglans	0	0	0	631	92	5	1	0	0	1	0	0	730	108 am 22.04.
Juncaceae	0	0	0	2	1	2	3	0	0	0	0	0	8	2 am 30.04.
Juniperus	14	14	5258	874	62	14	5	0	2	0	0	0	6243	1484 am 31.03.
Larix	0	0	4	30	1	0	0	0	0	0	0	0	35	6 am 09.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 09.10.
Oleaceae	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25	20 am 14.04.
Picea	1	0	0	728	950	38	13	3	6	2	0	0	1741	182 am 26.04.
Pinus	0	1	3	2775	1852	101	13	3	14	4	0	0	4766	710 am 30.04.
Plantago	0	0	0	12	60	55	71	25	25	1	0	0	249	14 am 01.07.
Platanus	0	0	0	1139	13	5	2	0	0	0	0	0	1159	240 am 19.04.
Poaceae	0	0	0	132	1202	244	158	43	19	2	0	0	1800	146 am 25.05.
Zea	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	6 am 13.09.
Populus	0	0	111	95	0	0	0	0	0	0	0	0	206	30 am 04.04.
Quercus	0	0	0	2250	46	6	0	0	0	0	0	0	2302	380 am 11.04.
Ranunculaceae	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	11	4 am 25.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 19.05.
Rosaceae	0	0	4	190	12	4	2	0	0	0	0	0	212	52 am 22.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	4	3	1	1	0	0	0	0	9	3 am 05.06.
Rumex	0	0	0	20	54	4	8	1	1	0	0	0	88	8 am 04.05.
Salix	0	0	248	551	22	3	0	0	0	0	0	0	824	92 am 07.04.
Sambucus	0	0	0	17	250	24	0	1	0	0	0	0	292	94 am 26.05.
Senecio T.	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	5	2 am 11.09.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 06.09.
Tilia	0	0	0	8	6	47	17	0	0	0	0	0	78	13 am 05.06.
Ulmus	0	0	144	32	2	0	0	0	0	0	0	0	178	20 am 20.03.
Urtica	0	0	1	10	27	142	343	62	8	0	0	0	593	68 am 04.07.
Indeterminata	0	1	17	359	81	28	11	4	5	6	0	0	512	104 am 22.04.
insgesamt:	37	777	9204	19217	5503	862	718	201	155	31	0	0	36705	

Wie aus der Tabelle der Monatssummen ersichtlich ist, begann der Pollenflug mit minimalen Werten schon im Jänner, aber erst in der zweiten Februarhälfte setzte mit der Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) die Vollblüte ein. Erle und Hasel erreichten aber erst im März die Tageshöchstwerte mit 116 PK/m³ bzw. mit 280 PK/m³ am 10. 3. Beide Werte lagen deutlich unter denen des Vorjahres. Die Hauptblüte der Wacholderartigen (*Juniperus*) fand im März statt. Mit 6.243 PK/m³ lag der Wert um 30 % über dem Vorjahreswert und die Wacholderartigen hatten damit die höchste Pollensumme in diesem Jahr. Der Tageshöchstwert am 31. 3. betrug 1.484PK/m³.

Schlechtwetterphasen im März und April zeichnen sich durch stärkere Einbrüche in den Pollenkurven ab. In der zweiten Märzhälfte begann die Eschenblüte (*Fraxinus*). Der Höchstwert wurde am 3. 4. mit 446 PK/m³ erreicht. Um diese Zeit begann auch schlagartig die Birkenblüte (*Betula*) mit enormen Werte, der Höchstwert von 1.900 PK/m³ am 7.4. dokumentiert dies deutlich.

Nur wenige Tage nach dieser Belastungsspitze erreichte die Eiche (*Quercus*) mit 380 PK/m³ den Höchstwert und die Platane (*Platanus*) gipfelte am 19. 4. mit 240 PK/m³. Diese Belastungsphase im April wurde noch durch die Walnuss (*Juglans*) ergänzt, die am 22. 4. mit 108 PK/m³ den Tageshöchstwert erreichte. Auch die pollenallergologisch nicht relevanten Nadelbäume, Föhre (*Pinus*) und Fichte (*Picea*) erreichten im April am 30. 4. mit 710 PK/m³ bzw. am 26.4. mit 182 PK/m³ den Tageshöchstwert. Mit 19.217 PK/m³ war der April somit der pollenreichste Monat. Etwas mehr als die Hälfte des Jahrespollenfluges fand im April statt.

Die Gräserblüte (Poaceae) begann ebenfalls schon im April mit eher geringen Werten, erreichte aber dann im Mai den Jahreshöchstwert mit nur 146 PK/m³ am 25. 5. Die Schlechtwetterperioden zeichneten sich deutlich im Pollenflug ab, und dieser negative Trend setzte sich in den folgenden Monaten noch weiter fort. Abgesehen von leicht erhöhten Berennnesselwerten (*Urtica*) im Juli, 68 PK/m³ am 4. 7. war mit Ende Mai die Pollensaison 2011 beendet. Die Schlechtwetterphasen in der zweiten Jahreshälfte haben auch die Gräserblüte stark eingeschränkt, die Werte waren so gering, dass sie für Belastungen nicht mehr in Frage kamen.

Einzig die Pilzsporen zeigten in der zweiten Jahreshälfte an manchen Tagen noch höhere Werte.

Pollenfalle Lienz (710 m)

Standort: Auf dem Dach des Krankenhauses, etwa 20 m über dem Boden, 46°50'10"n.B. - 12°45'21"ö.L.

Umwelt: In direkter Umgebung sind Parkanlagen und Privatgärten mit parkartiger Bepflanzung, im Talbecken von Lienz Ackerbau, Obstbauwirtschaft und Grünland. Entlang der Isel und Drau noch Auwaldreste mit Erlen und Weiden. Nach oben hin anschließend Nadelwälder der montanen und subalpinen Stufe.

Relevanzgebiet: Vor allem das dichter besiedelte Gebiet im Lienzer Becken, aber auch noch die tiefen bis mittleren Lagen von Osttirol und bis Oberkärnten.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitung und Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Während der Vegetationsperiode 2011 wurde von Februar bis September an 196 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 53 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug lag mit 32.291 PK/m³ deutlich über dem Vorjahreswert, erreichte aber nur 71 % des langjährigen Durchschnitts. Die Ursache für diesen eher geringen Wert war die ungünstige Witterung während der Vegetationsperiode. Der häufige Niederschlag hat den Pollen immer wieder rasch ausgewaschen, was an den Einbrüchen der Pollenkurven deutlich zu sehen ist, vor allem aber macht sich das schlechte Wetter in der zweiten Jahreshälfte sehr deutlich bemerkbar.

Die Blühsaison setzte 2011 bereits Ende Februar mit der Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) ein und die Wacholderartigen (*Juniperus*) folgten nur mit wenigen Tagen Verspätung. Sowohl die Erle als auch die Hasel erreichten schon am 26. 2. mit 600 PK/m³ bzw. mit 1.584 PK/m³ die Jahreshöchstwerte. Die zweite Blühphase der Erle – die Grünerle heuer schon im Mai - brachte es nie auf Werte über 100 PK/m³. Die Wacholderartigen erreichten wiederum einen enormen Spitzenwert von 543 PK/m³, fast gleichzeitig wie im Vorjahr, am 13. 4. Dieser Typ ist aber pollenallergologisch nicht relevant.

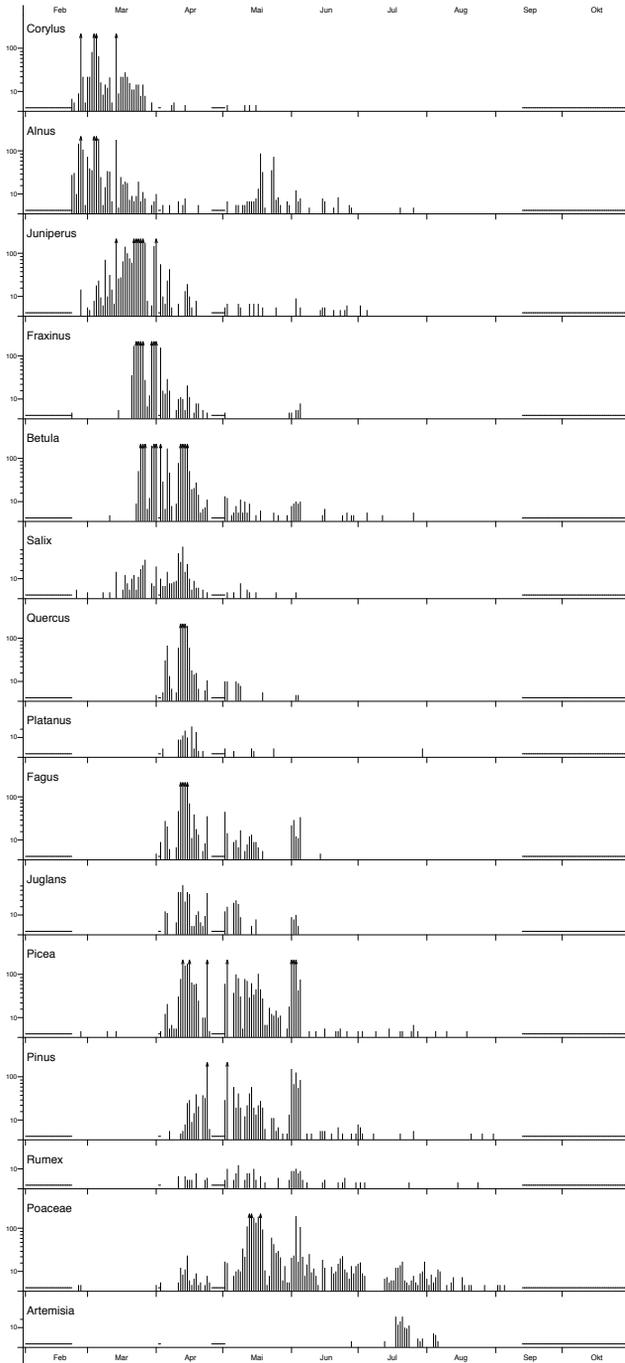
Die stärkste Belastungsphase für die Pollenallergiker begann bereits Anfang März und dauerte fast bis Ende April. Der Erlen- und Haselblüte folgte ohne Unterbrechung die Blüte der Eschen (*Fraxinus*), Birke (*Betula*) und Weide (*Salix*). Sie erreichten die Maximalwerte mit 1.306 PK/m³ am 25.3., mit 1.236 PK/m³ am 1.4. und mit 68PK/m³ am 13.4. Nur um den 8. 4. gab es für die Allergiker wegen Schlechtwetters eine Verschnaufpause. Anschließend setzte die Blüte der für Allergiker relevanten Arten Eiche (*Quercus*), Platane (*Platanus*), Buche (*Fagus*) und Walnuss (*Juglans*) ein. Auch die Blüte der Fichte (*Picea*) setzte zu diesem Zeitpunkt mit beachtlichen Werten ein.

Der März mit 12.201 PK/m³ und der April mit 10.461 PK/m³ waren die pollenreichsten Monate in diesem Jahr.

Ab Mai waren nur mehr die Graspollen (Poaceae) in größeren Mengen vorhanden, sie erreichten den Maximalwert bereits am 18. 5. mit 194 PK/m³. Die dann einsetzenden Schlechtwetterphasen reduzierten den gesamten Pollenflug. Im gesamten Juli gab es nur mehr 595 PK/m³ und damit war ab diesem Zeitpunkt im Raum Lienz für die Allergiker Beschwerdefreiheit gegeben. Einzig die Pilzsporen traten immer wieder in größeren Mengen auf.

Im Juli traten noch geringe Werte von Beifuss (*Artemisia*) auf. Beachtung soll man aber den vereinzelt auftretenden Pollenkörnern vom Traubenkraut (*Ambrosia*) im September schenken. Dieser Typ ist wohl das aggressivste Kraut für Pollenallergiker. In Kärnten tritt es schon regelmäßig auf, man soll verhindern, dass es auch in den Talkessel von Lienz kommt.

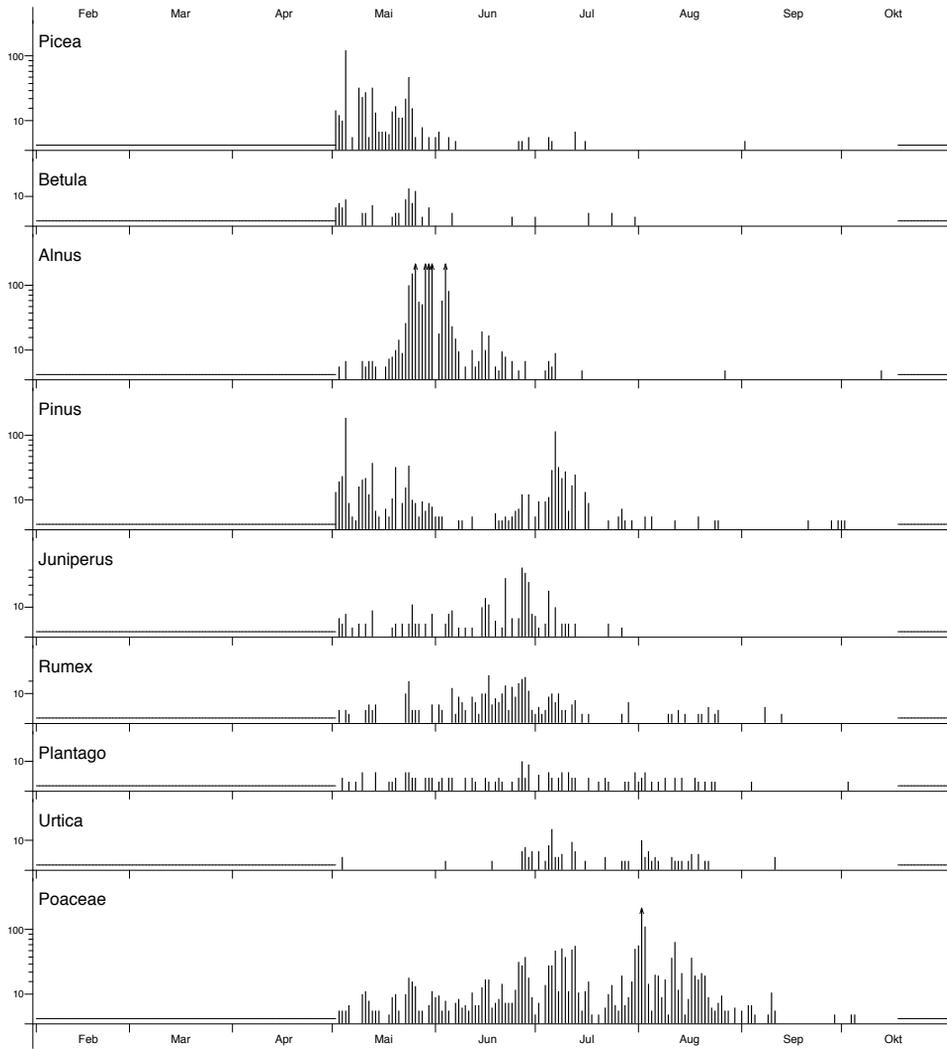
Lienz 2011



Monatssummen am Standort Lienz im Jahr 2011

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	7	31	24	30	30	31	31	12	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	4	1 am 02.05.
Abies	0	0	0	32	22	7	0	0	0	0	0	0	61	14 am 16.04.
Acer	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 11.03.
Aesculus	0	0	0	12	2	2	0	0	0	0	0	0	16	5 am 17.04.
Alnus	0	920	1251	28	337	46	2	0	0	0	0	0	2584	600 am 26.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	1 am 09.08.
Apiaceae	0	0	0	0	10	7	2	0	0	0	0	0	19	9 am 19.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	1	115	10	0	0	0	0	126	24 am 18.07.
Betula	0	0	2771	2997	83	52	5	0	0	0	0	0	5908	1236 am 01.04.
Brassicaceae	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	1 am 16.04.
Calluna	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 24.06.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 18.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	42	22 am 31.03.
Castanea	0	0	0	0	12	13	0	0	0	0	0	0	25	9 am 03.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	1 am 16.08.
Chenopodiaceae	0	1	0	0	0	5	10	6	2	0	0	0	24	2 am 11.08.
Cichoriaceae	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4	1 am 11.04.
Corylus	0	516	1060	4	4	0	0	0	0	0	0	0	1584	470 am 26.02.
Cyperaceae	0	0	14	27	17	0	1	1	0	0	0	0	60	7 am 22.03.
Dryopteris T.	0	2	0	1	0	11	43	25	2	0	0	0	84	6 am 20.07.
Ericaceae	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 24.03.
Fagus	0	0	0	1241	180	143	0	0	0	0	0	0	1564	240 am 13.04.
Fraxinus	0	1	3668	934	2	11	0	0	0	0	0	0	4616	1306 am 25.03.
Ginkgo biloba	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	32	10 am 12.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 21.07.
Hippophae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 03.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	10	2 am 21.07.
Juglans	0	0	0	387	130	26	0	0	0	0	0	0	543	62 am 13.04.
Juncaceae	0	0	0	1	0	9	2	0	0	0	0	0	12	2 am 19.06.
Juniperus	0	18	2843	620	28	21	4	0	0	0	0	0	3534	405 am 14.03.
Larix	0	0	30	65	14	8	0	0	0	0	0	0	117	13 am 01.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 20.08.
Oleaceae	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 21.04.
Picea	0	1	2	1416	1272	657	13	3	0	0	0	0	3364	330 am 24.04.
Pinus	0	0	0	504	755	492	15	3	0	0	0	0	1769	216 am 24.04.
Plantago	0	2	0	21	34	75	114	52	8	0	0	0	306	13 am 28.06.
Platanus	0	0	0	102	8	0	2	0	0	0	0	0	112	24 am 17.04.
Poaceae	0	2	0	98	1530	660	196	58	3	0	0	0	2547	194 am 18.05.
Cerealia	0	0	0	4	6	5	0	1	0	0	0	0	16	4 am 12.04.
Secale	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	4 am 17.05.
Populus	0	4	243	6	0	0	0	0	0	0	0	0	253	36 am 18.03.
Quercus	0	0	0	1272	46	2	0	0	0	0	0	0	1320	372 am 13.04.
Ranunculaceae	0	0	0	7	13	6	0	0	0	0	0	0	26	4 am 19.05.
Rosaceae	0	0	21	75	11	8	0	0	0	0	0	0	115	16 am 12.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	9	2 am 12.05.
Rumex	0	0	0	25	70	52	3	2	0	0	0	0	152	14 am 08.05.
Salix	0	2	181	320	13	1	0	0	0	0	0	0	517	68 am 13.04.
Sambucus	0	0	0	2	243	10	0	0	0	0	0	0	255	84 am 31.05.
Senecio T.	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0	8	2 am 28.06.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 11.08.
Tilia	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	14	4 am 16.06.
Ulmus	0	0	66	8	0	0	0	0	0	0	0	0	74	10 am 15.03.
Urtica	0	0	0	1	6	8	42	8	0	0	0	0	65	10 am 21.07.
Indeterminata	0	1	23	194	95	39	10	5	0	0	0	0	367	35 am 15.04.
insgesamt:	0	1470	12201	10461	4960	2398	595	190	16	0	0	0	32291	

Obergurgl 2011



Monatssummen am Standort Obergurgl im Jahr 2011

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	0	30	30	31	31	30	17	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	3 am 02.08.
Abies	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	6 am 05.05.
Acer	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 05.05.
Alnus	0	0	0	0	2088	557	16	1	0	1	0	0	2663	575 am 26.05.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4	1 am 26.08.
Apiaceae	0	0	0	0	0	4	10	2	0	0	0	0	16	2 am 28.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	3	9	1	0	0	0	13	3 am 17.08.
Betula	0	0	0	0	85	3	6	0	0	0	0	0	94	16 am 24.05.
Brassicaceae	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	7	3 am 26.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	3 am 20.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 22.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 26.06.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2 am 17.06.
Castanea	0	0	0	0	4	13	28	1	0	0	0	0	46	10 am 09.07.
Centaurea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 10.05.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0	0	8	2 am 20.08.
Cichoriaceae	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	4	1 am 21.05.
Corylus	0	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	10	5 am 20.05.
Cyperaceae	0	0	0	0	27	11	2	2	0	0	0	0	42	6 am 25.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	2	3	39	19	1	0	0	64	7 am 10.08.
Ericaceae	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	2 am 27.06.
Fabaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 20.06.
Fagus	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	75	26 am 10.05.
Fraxinus	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	4 am 03.05.
Juglans	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	1 am 05.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	14	4 am 28.06.
Juniperus	0	0	0	0	56	249	53	0	0	0	0	0	358	54 am 27.06.
Larix	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 05.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 07.09.
Picea	0	0	0	0	530	13	8	0	1	0	0	0	552	112 am 05.05.
Pinus	0	0	0	0	557	57	386	9	3	2	0	0	1014	140 am 05.05.
Plantago	0	0	0	0	34	42	35	21	1	1	0	0	134	10 am 27.06.
Poaceae	0	0	0	0	155	350	631	809	26	2	0	0	1973	170 am 02.08.
Quercus	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	4 am 03.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	8	2 am 04.05.
Rosaceae	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4	1 am 11.05.
Rumex	0	0	0	0	57	241	62	13	4	0	0	0	377	26 am 17.06.
Salix	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	8	2 am 19.05.
Sambucus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 02.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	6	1 am 09.06.
Tilia	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	12	11 am 29.06.
Ulmus	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 01.06.
Urtica	0	0	0	0	2	18	57	34	2	0	0	0	113	19 am 06.07.
Indeterminata	0	0	0	0	38	17	19	3	1	0	0	0	78	10 am 05.05.
insgesamt:	0	0	0	0	3769	1615	1340	968	60	7	0	0	7759	

Pollenfalle Obergurgl (2020 m)

Standort: Im Bereich des Bundessportheimes in Obergurgl, neben der meteorologischen Station, 4 m über dem Boden, 46°52'43"n.B. - 11°1'2"ö.L.

Umwelt: Waldgrenzsituation mit dominierender Zirbe und Grünerle, weitläufige Almwiesen und in der näheren Umgebung der Siedlung gedüngte Mähwiesen. Durch Südwestwinde und Föhn, Einfluss aus den Tallagen Südtirols.

Relevanzgebiet: Waldgrenzgebiet in den Zentralalpen am Alpenhauptkamm.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Während der Vegetationsperiode 2011 wurde von Mai bis Oktober an 169 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 43 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag mit 7.759 PK/m³ etwa gleich hoch wie der Vorjahreswert und erreichte nur etwa die Hälfte des 10 jährigen Mittelwerts. Der Grund dafür liegt vor allem in der ungünstigen Witterung – Schneefall praktisch in jedem Monat und Schlechtwetterperioden im Juni und Juli. Diese Voraussetzungen sorgten praktisch bei allen Werten – Pollentypen und Monatssummen – für unterdurchschnittliche Werte und damit bei den Pollenallergikern für einen angenehmen Saisonverlauf.

Mit dem Start der Messungen Anfang Mai wurden gleich die Höchstwerte der Fichte (*Picea*) 112 PK/m³ und der Föhre (*Pinus*) 140 PK/m³ am 5. 5. und der Buche (*Fagus*) mit 26 PK/m³ am 10. 5. registriert. Bei allen drei Werten handelt es sich um Fernflug aus den Tallagen. Die in Obergurgl stehenden Fichten und Zirben hatten ihre Blüte erst im Juni. Die Fichte erreichte dann nur marginale Werte und die Zirbe konnte nur an einem Tag den 100 PK/m³ Wert überschreiten. Mit insgesamt nur 1014 registrierten Föhrenpollen – Föhrenfernflug und Zirben - wurde der tiefste Wert seit Jahren erreicht.

Mitte Mai begann die Blüte der Grünerle, die mit zwei Unterbrechungen bis Mitte Juni andauerte und über 14 Tage zu starken Belastungen führte. An 10 Tagen wurde der Wert von 100 PK/m³ überschritten, der Höhepunkt wurde am 26. 5. mit 575 PK/m³ registriert.

Sporadisch traten im Mai noch Pollen von Birke (*Betula*), Wacholder (*Juniperus*), Ampfer (*Rumex*) und Wegerich (*Plantago*) auf. Die Werte blieben aber auch in den restlichen Tagen der Saison unterhalb der Grenze der Allergieauslösung.

Ebenfalls seit Anfang Mai traten auch die Gräserpollen (Poaceae) auf. Die geringen Werte im Mai dürften ebenfalls wie Fichte und Föhre Fernflug sein. Die Blüte der ersten Gräser in Obergurgl setzte dann Ende Juni ein, um dann Ende Juli, Anfang August nach mehreren witterungsbedingten Unterbrechungen mit 170 PK/m³ am 2. 8. den Höhepunkt zu erreichen. Nur in der ersten Julihälfte und an der Monatswende Juli/August erreichten die Gräser kurzfristig Werte, die zu Beschwerden Anlass geben konnten.

Die Brennnessel (*Urtica*), deren Blüte Mitte Juni begann, erreichte nie Werte, die für Allergiker von Bedeutung gewesen wären. Das gleiche gilt für die Doldenblütler (Apiaceae).

Mit 3.769 PK/m³ war der Mai der pollenreichste und mit der Hauptblüte der Erle auch der für Allergiker unangenehmste Monat. Die Monate Juni und Juli, mit nur 42 % bzw. 35 % der Maisumme, brachten für Allergiker keine Beschwerden. Erst wieder die ersten Tage im August, mit höheren Graspollenwerten, waren für Allergiker von Bedeutung. Ab Mitte August war die Pollensaison für Allergiker praktisch vorbei und sie konnten frei durchatmen.

Pollenfalle Reutte (850 m)

Standort: Am Westende des Daches des Krankenhauses, 20 m über dem Boden, 47°20'26''n.B. - 10°42'40''ö.L.

Umwelt: In der direkten Umgebung Mähwiesen, in nächster Umgebung aber schon naturnahe Nadel-Laubmischwälder mit Buche, Tanne und Fichte. In nordöstlicher Richtung treten Föhrenwälder in Erscheinung, entlang der Bäche ausgedehnte Erlen-Weidenbestände.

Relevanzgebiet: Tiefere Lagen des Bezirkes Reutte, Nordabdachung der Kalkalpen mit Buchen-, Tannen- und Fichtenmischwäldern.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Während der Vegetationsperiode 2011 wurde von Februar bis September an 199 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Dabei konnten 45 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Mit 19.313 PK/m³ lag der Jahreswert über dem des Vorjahres und erreichte etwa 82 % des langjährigen Durchschnitts.

Die Blüte der Erle (*Alnus*) hat bereits in der ersten Februarhälfte eingesetzt, die Hasel (*Corylus*) begann erst in den letzten Tagen des Februars zu blühen. Beide erreichten schon am 21. 2. die Höchstwerte mit 378 PK/m³ bzw. 138 PK/m³. Damit lag die Erle deutlich über und die Hasel ebenso deutlich unter den Vorjahreswerten. Mitte März waren dann die Belastungen durch diese beiden Arten vorüber.

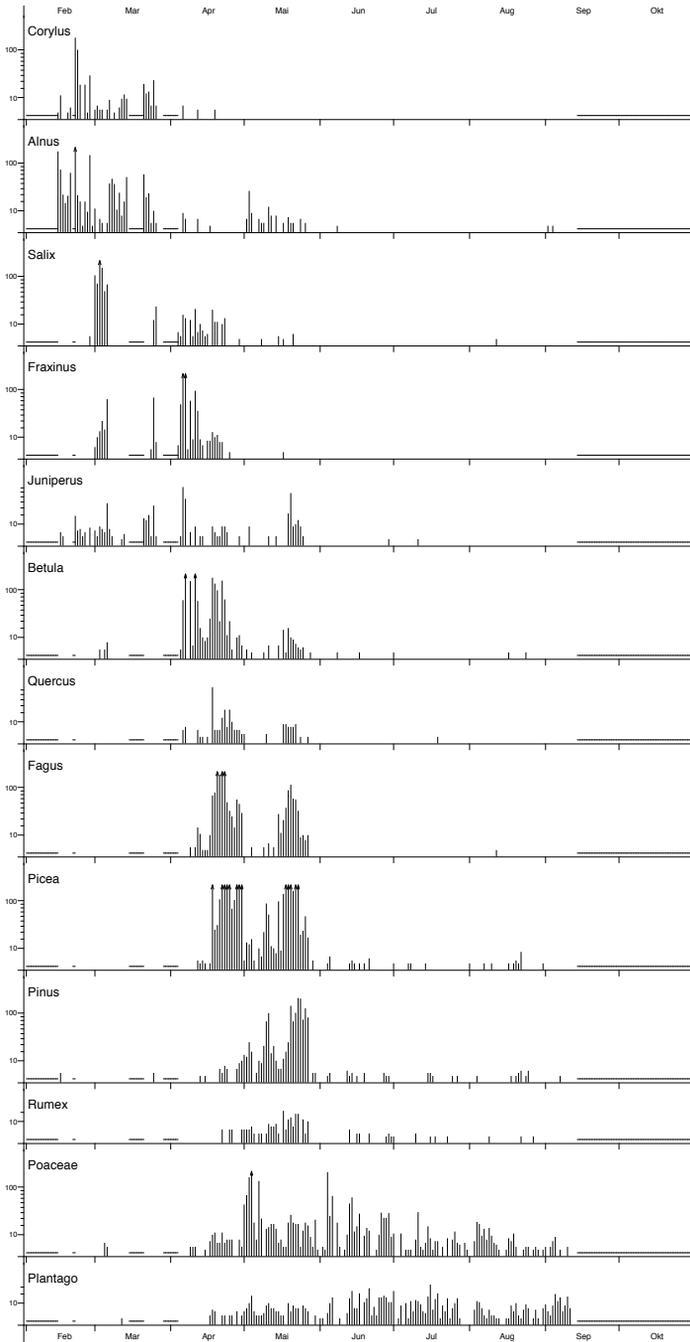
Besonders deutlich traten Anfang März die Weiden (*Salix*) mit Werten permanent über 100 PK/M³ und einem Spitzenwert von 396 PK/m³ am 3. 3. in Erscheinung. Beschwerden durch diesen Typ waren möglich.

An der Wende März/April konnte der Beginn der Blüte von Birken (*Betula*) und Esche (*Fraxinus*) wegen eines Fallenausfalls nicht genau erfasst werden. Beide Typen zeigten aber dann Anfang April gleich die Höchstwerte mit 556 PK/m³ bzw. 316 PK/m³ am 7. 4. Wenige Schlechtwettertage unterbrachen diese hohen Werte, gegen Ende April war aber die Blüte dieser beiden Typen vorbei.

Nach der oben erwähnten Schlechtwetterphase erreichen die Buche (*Fagus*) und die Fichte (*Picea*) außerordentlich hohe Werte, beide Arten gipfeln am 23. 4. mit 256 PK/m³ bzw. 606 PK/m³. Wie hoch die Pollenproduktion dieser beiden Arten war zeigt die Jahressumme von 1.865 PK/m³ bzw. 4.594 PK/m³, Werte die äußerst selten erreicht werden.

Ebenfalls Anfang Mai begann die Blüte der Gräser (Poaceae), des Wegerichs (*Plantago*) und der Brennnessel (*Urtica*). Schon am 4. 5. wurde von den Gräsern der

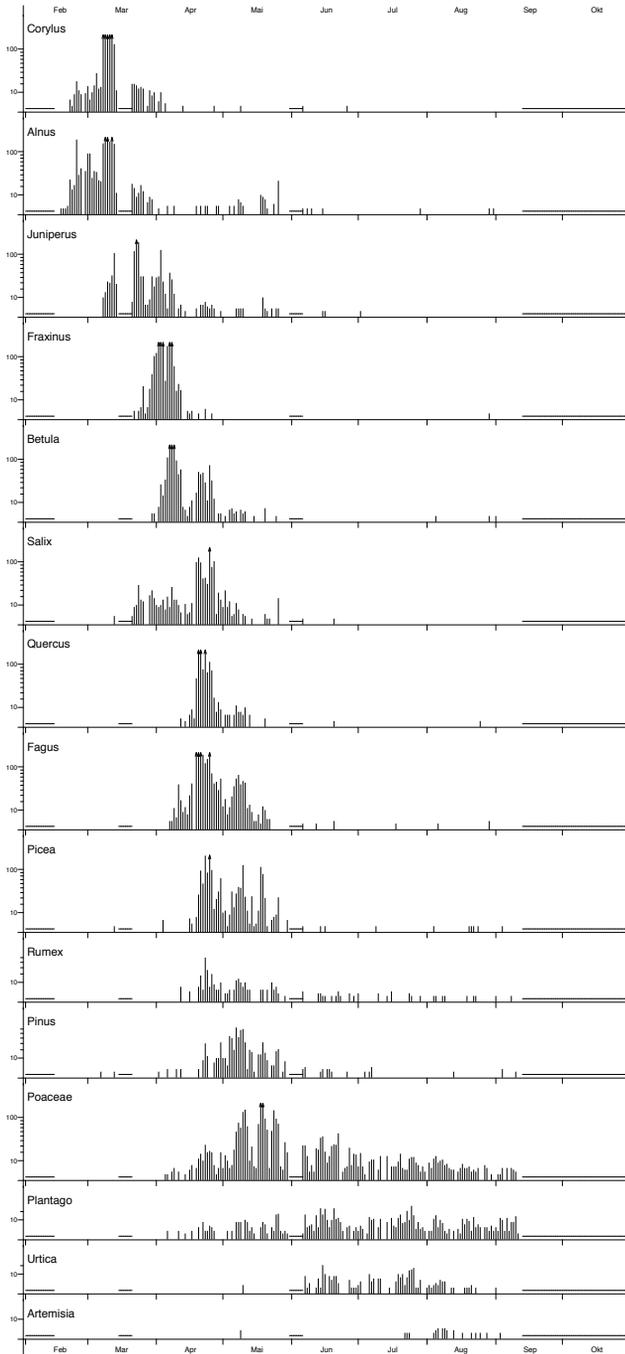
Reutte 2011



Monatssummen am Standort Reutte im Jahr 2011

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	14	22	27	31	30	31	31	13	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	1	0	7	0	2	0	0	0	0	10	5 am 15.06.
Abies	0	0	0	15	56	0	1	0	0	0	0	0	72	14 am 19.05.
Acer	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	8	4 am 13.05.
Aesculus	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8	4 am 22.04.
Alnus	0	950	455	17	99	1	0	0	2	0	0	0	1524	378 am 21.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2 am 18.08.
Apiaceae	0	0	0	0	39	23	18	6	0	0	0	0	86	15 am 03.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	2 am 03.08.
Betula	0	0	10	1734	83	2	1	2	0	0	0	0	1832	556 am 07.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4 am 15.06.
Carpinus/Ostrya	0	1	2	124	0	0	0	0	0	0	0	0	127	40 am 07.04.
Castanea	0	0	0	0	3	46	13	0	0	0	0	0	62	15 am 16.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	6	1 am 28.06.
Cichoriaceae	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24	13 am 15.05.
Corylus	0	346	151	8	0	0	0	0	0	0	0	0	505	138 am 21.02.
Cyperaceae	0	1	16	73	64	3	1	1	0	0	0	0	159	20 am 07.04.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	23	29	43	12	0	0	0	107	6 am 26.06.
Ericaceae	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 20.05.
Fagus	0	0	0	1310	554	0	0	1	0	0	0	0	1865	256 am 23.04.
Fraxinus	0	0	237	904	1	0	0	0	0	0	0	0	1142	316 am 07.04.
Helianthemum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 21.06.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	4	9	2	0	0	0	15	3 am 31.08.
Juglans	0	0	0	11	34	0	0	0	0	0	0	0	45	10 am 22.05.
Juncaceae	0	0	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	6	2 am 17.06.
Juniperus	0	49	163	174	134	1	1	0	0	0	0	0	522	72 am 06.04.
Larix	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3 am 22.04.
Lycopodium	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	1 am 06.04.
Picea	0	0	0	2852	1708	14	4	16	0	0	0	0	4594	606 am 23.04.
Pinus	0	2	2	40	1323	16	7	12	1	0	0	0	1403	148 am 23.05.
Plantago	0	0	1	25	147	260	253	108	106	0	0	0	900	34 am 16.07.
Platanus	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	4 am 07.04.
Poaceae	0	0	6	84	977	697	156	153	20	0	0	0	2093	200 am 04.05.
Populus	0	17	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	7 am 22.02.
Quercus	0	0	0	187	48	0	1	0	0	0	0	0	236	66 am 18.04.
Ranunculaceae	0	0	0	2	70	0	0	2	0	0	0	0	74	20 am 27.05.
Rosaceae	0	0	0	9	27	1	1	0	0	0	0	0	38	7 am 25.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	13	0	10	1	0	0	0	24	6 am 13.08.
Rumex	0	0	0	16	174	14	6	3	0	0	0	0	213	22 am 17.05.
Salix	0	2	891	188	7	0	0	1	0	0	0	0	1089	396 am 03.03.
Sambucus	0	0	0	0	5	11	0	0	0	0	0	0	16	3 am 04.05.
Senecio T.	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	8	5 am 04.05.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 11.07.
Tilia	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5	2 am 10.05.
Ulmus	0	0	68	4	0	0	0	0	0	0	0	0	72	14 am 04.03.
Urtica	0	0	0	0	7	51	22	24	4	0	0	0	108	14 am 14.06.
Indeterminata	0	1	14	103	92	17	7	9	1	0	0	0	244	17 am 18.04.
insgesamt:	0	1369	2033	7906	5692	1214	530	419	150	0	0	0	19313	

Wörgl 2011



Monatssummen am Standort Wörgl im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	15	25	30	30	25	31	31	12	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 19.05.
Abies	0	0	0	122	35	0	0	0	0	0	0	0	157	38 am 23.04.
Acer	0	0	0	10	7	0	0	0	0	0	0	0	17	7 am 20.04.
Aesculus	0	0	0	10	3	0	0	0	0	0	0	0	13	8 am 30.04.
Alnus	0	358	1620	17	73	4	1	2	0	0	0	0	2075	300 am 10.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 24.08.
Apiaceae	0	0	0	2	2	6	1	2	1	0	0	0	14	2 am 26.04.
Artemisia	0	0	0	0	2	0	3	21	1	0	0	0	27	3 am 06.08.
Betula	0	0	4	2305	31	0	0	2	1	0	0	0	2343	820 am 08.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 24.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 17.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	1	202	0	0	1	0	0	0	0	0	204	76 am 08.04.
Castanea	0	0	0	1	0	8	10	0	0	0	0	0	19	5 am 06.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 04.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	1	1	7	0	0	0	0	9	2 am 19.08.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 29.08.
Corylus	0	66	2005	17	1	2	0	0	0	0	0	0	2091	458 am 10.03.
Cyperaceae	0	0	13	54	28	9	0	2	0	0	0	0	106	10 am 05.04.
Dryopteris T.	0	0	0	1	0	18	16	44	7	0	0	0	86	8 am 21.08.
Ericaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 11.04.
Fagus	0	0	0	1757	520	4	1	3	0	0	0	0	2285	296 am 21.04.
Fraxinus	0	0	219	1739	0	0	0	1	0	0	0	0	1959	370 am 02.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 11.08.
Hippophae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 09.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	31	74	24	0	0	0	129	6 am 05.08.
Juglans	0	0	0	67	61	0	1	0	0	0	0	0	129	14 am 21.04.
Juncaceae	0	0	0	6	1	2	1	0	0	0	0	0	10	2 am 21.04.
Juniperus	0	0	878	379	27	2	1	0	0	0	0	0	1287	190 am 23.03.
Larix	0	0	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	12	5 am 19.04.
Picea	0	0	1	859	715	3	1	5	1	0	0	0	1585	156 am 25.04.
Pinus	0	0	2	117	563	14	5	1	3	0	0	0	705	64 am 07.05.
Plantago	0	0	0	34	117	215	227	146	75	0	0	0	814	29 am 25.07.
Platanus	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 07.04.
Poaceae	0	0	0	189	1861	506	209	139	19	0	0	0	2923	284 am 18.05.
Cerealia	0	0	0	0	1	4	3	6	0	0	0	0	14	2 am 25.06.
Populus	0	0	54	44	0	0	0	0	0	0	0	0	98	14 am 03.04.
Quercus	0	0	0	960	60	1	0	1	0	0	0	0	1022	168 am 21.04.
Ranunculaceae	0	0	0	6	39	0	3	0	0	0	0	0	48	6 am 07.05.
Rosaceae	0	0	0	62	27	0	1	1	0	0	0	0	91	12 am 19.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	7	2 am 25.05.
Rumex	0	0	0	165	107	18	12	7	2	0	0	0	311	50 am 23.04.
Salix	0	0	162	1056	112	2	0	0	0	0	0	0	1332	172 am 25.04.
Sambucus	0	0	0	4	22	3	0	0	0	0	0	0	29	11 am 26.05.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 14.07.
Senecio T.	0	0	0	4	8	0	2	4	2	0	0	0	20	4 am 25.05.
Sorbus T.	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 07.05.
Sphagnum	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	1 am 20.06.
Tilia	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	9	4 am 09.06.
Ulmus	0	0	171	65	0	0	0	0	0	0	0	0	236	58 am 25.03.
Urtica	0	0	0	0	2	91	132	32	1	0	0	0	258	21 am 15.06.
Indeterminata	0	1	6	175	69	17	6	15	0	0	0	0	289	23 am 23.04.
insgesamt:	0	425	5138	10449	4506	944	672	521	139	0	0	0	22794	

Höchstwert mit 200 PK/m³ erreicht. Die Brennesseln blieben immer unter dem Wert von 20 PK/m³, der Wegerich erreicht nur ganz selten Werte von über 30 PK/m³.

Anfang Juni beginnt dann der „verregnete“ Sommer, die Pollen wurden ausgewaschen und die Werte sanken zur Bedeutungslosigkeit ab. Ab diesem Zeitpunkt herrschte in Reutte für Pollenallergiker praktisch Beschwerdefreiheit. Einzig die Pilzsporen traten immer wieder, vor allem nach Niederschlägen in höheren Werten auf.

Pollenfalle Wörgl (510 m)

Standort: Auf der Terrasse des rechtsufrigen Bauwerkes des Stauwerkes bei Kirchbichl, etwa 30 m vom Ufer entfernt, 8 m über dem Boden, 47°30'40" n.B. - 12°4'43" ö.L.

Umwelt: Das Ufer ist nur mit einzelnen Auegehölzen bestanden, daran schließen großflächige Mähwiesen und Weiden, in geringem Ausmaß Äcker an. Erst an den Hängen, etwa 1-3 km entfernt, stocken naturnahe und natürliche Buchenwälder der nordalpinen Randbereiche, mit einer erheblichen Beteiligung der Eichenmischwaldkomponenten. Fichte und Tanne treten mehr untergeordnet und erst in höheren Lagen auf.

Relevanzgebiet: Unterinntal, Bereich Kufstein, Wörgl, Kundl.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Während der Vegetationsperiode 2011 wurde von März bis September an 199 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Es konnten 50 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Pollensumme lag deutlich über der des Vorjahres und erreichte mit 22.794 PK/m³ einen Wert, der bei etwa 76 % des langjährigen Durchschnitts lag.

Wie auch in anderen Pollenfallen begann die Erlen- (*Alnus*) und die Haselblüte (*Corylus*) in der zweiten Februarhälfte, die Vollblüte fand aber erst im März statt. Beide Arten erreichten den Höchstwert am 10.3. mit 300 PK/m³ bzw. 458 PK/m³. Die Wacholderartigen (*Juniperus*) begannen erst im März zu blühen und erreichten am 23. 3. mit 190 PK/m³ den Höchstwert. Alle drei Typen beenden praktisch im März die Hauptblüte, nur die Wacholderartigen ziehen die Blüte bis in den April hinein.

Mit geringen Werten beginnen die Weiden (*Salix*) und die Esche (*Fraxinus*) schon Ende März zu blühen, zur Hauptbelastung im Raum Wörgl kommt es aber dann im April. Mit etwas über 10.000 PK/m³ und Monat wird im April etwa die Hälfte des Jahrespollengehalts der Luft registriert. Der Hauptblüte der Esche, 370 PK/m³ am 2. 4. folgt die der Birke (*Betula*), 820 PK/m³ am 8. 4., der Weide, 172 PK/m³ am 25. 4., der Eiche (*Quercus*) 168 PK/m³ am 21. 4., der Buche (*Fagus*), 296 PK/m³ am 21. 4. und der Fichte (*Picea*), 156 PK/m³ am 25.4.

Den Blühbeginn im April haben dann weiters noch die Gräser (*Poaceae*), Ampfer (*Rumex*), Wegerich (*Plantago*) und die Föhre (*Pinus*). Von diesen Typen erlangen aber nur mehr die Gräser eine gewisse Bedeutung für die Allergiker. Sie haben die Hauptblüte, die

aber öfters von Niederschlägen unterbrochen wird, im Mai. Den Spitzenwert mit 284 PK/m³ erreichen sie am 18. 5.

Im Juni beginnt dann noch die Brennnessel (*Urtica*) zu blühen, sie erreicht aber nie erwähnenswerte höhere Werte. Auch der Beifuss (*Artemisia*) bleibt in diesem Jahr marginal.

Das niederschlagsreiche Wetter ab Juni wäscht die Pollen aus und es herrschte ab dieser Zeit für Pollenallergiker Beschwerdefreiheit.

Nach Niederschlagsereignissen konnten immer wieder höhere bis sehr hohe Pilzsporenwerte registriert werden.

Pollenfalle Zams (770 m)

Standort: Die Falle steht auf der Dachterrasse des Allgemeinen Krankenhauses St. Vinzent im locker verbauten Gebiet, 25 m über dem Boden, 47°9'16"n.B. - 10°35'36"ö.L.

Umwelt: Die Hauptvegetation sind die inneralpinen Nadelwälder mit dominierendem Föhrenanteil, entlang des Inns sind noch Reste einer Auwaldvegetation mit Erle und Weide vorhanden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen treten völlig in den Hintergrund.

Relevanzgebiet: Tallagen des inneralpinen Nadelwaldgebietes, hier besonders der Raum von Imst bis Landeck.

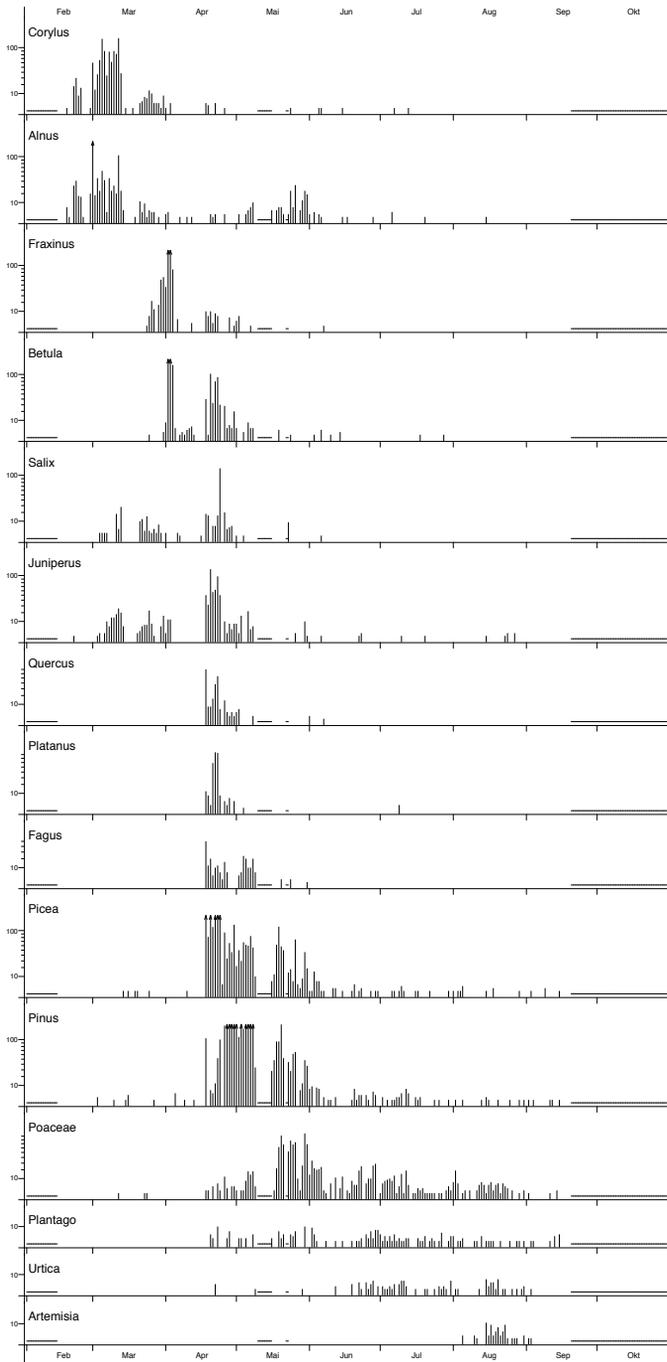
Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2011: Während der Vegetationsperiode 2011 wurde von Februar bis September an 211 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 48 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme erreichte mit 16.777 PK/m³ einen doppelt so hohen Wert wie im Vorjahr, der sich mit 92 % dem zehnjährigen Mittelwert nähert.

Die Blütezeit von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) begann, wie in Zams üblich, bereits Ende Februar und erlitt dann witterungsbedingt Mitte März einen Einbruch. Die Erle gipfelt bereits am 1. 3. mit 155 PK/m³, während die Hasel kurz vor dem Schlechtwetter am 12. 3. den Höchstwert von 130 PK/m³ erreicht. Ebenfalls im Februar beginnt die Blüte der Wacholderartigen (*Juniperus*) und der Weiden (*Salix*). Beide machen immer wieder Anstalten zur Blüte werden aber durch Schlechtwetterphasen eingebremst bzw. werden durch Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*), die Ende März zu blühen beginnen, überholt. Diese beiden Arten haben eine äußerst kurze Blühphase und gipfeln beide am 2. 4. mit 322 PK/m³ und 594 PK/m³.

Mitte April beginnt dann schlagartig die Intensivphase des Pollenflugs. Am 18. 4. setzen mit hohen Werten die Eiche (*Quercus*), die Buche (*Fagus*), die Platane (*Platanus*), die Fichte (*Picea*) und die Föhre (*Pinus*) ein. Der April ist mit 7831 PK/m³ der pollenreichste Monat und der größte Teil davon wurde in den letzten 12 Tagen freigesetzt. Die Eiche,

Zams 2011



Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2011

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	15	31	30	24	30	31	31	19	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	2 am 15.06.
Abies	0	0	0	13	7	0	0	2	0	0	0	0	22	5 am 07.05.
Acer	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4 am 28.04.
Aesculus	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 18.04.
Alnus	0	134	640	15	170	11	4	1	0	0	0	0	975	155 am 01.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	6	4 am 25.08.
Apiaceae	0	0	0	0	8	4	5	6	0	0	0	0	23	3 am 30.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	61	2	0	0	0	63	11 am 15.08.
Betula	0	0	3	1681	26	7	2	0	0	0	0	0	1719	594 am 02.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 01.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 19.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3 am 02.04.
Castanea	0	0	0	0	2	10	4	1	0	0	0	0	17	3 am 18.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	2 am 13.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	3	3	7	0	0	0	0	15	2 am 02.08.
Cichoriaceae	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	6	3 am 18.04.
Corylus	0	74	981	13	1	3	2	0	0	0	0	0	1074	130 am 12.03.
Cyperaceae	0	0	6	31	37	7	0	0	2	0	0	0	83	12 am 24.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	3	15	51	1	0	0	0	70	11 am 12.08.
Ericaceae	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 05.03.
Fagus	0	0	0	138	105	0	0	0	0	0	0	0	243	50 am 18.04.
Fraxinus	0	0	188	738	10	1	0	0	0	0	0	0	937	322 am 02.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 16.09.
Humulus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 26.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 23.07.
Juglans	0	0	0	358	74	1	1	0	0	0	0	0	434	56 am 18.04.
Juncaceae	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	7	3 am 09.07.
Juniperus	0	1	198	527	71	4	2	6	0	0	0	0	809	120 am 20.04.
Larix	0	0	4	24	3	0	0	0	0	0	0	0	31	7 am 20.04.
Oleaceae	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 08.05.
Picea	0	0	5	1720	934	47	11	10	4	0	0	0	2731	310 am 22.04.
Pinus	0	0	8	1552	2509	64	32	10	5	0	0	0	4180	412 am 30.04.
Plantago	0	0	0	24	47	50	47	21	10	0	0	0	199	10 am 23.04.
Platanus	0	0	0	275	1	0	2	0	0	0	0	0	278	86 am 22.04.
Poaceae	0	0	3	39	791	316	125	101	4	0	0	0	1379	98 am 30.05.
Cerealia	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 24.05.
Populus	0	0	85	25	0	0	0	0	0	0	0	0	110	12 am 12.03.
Quercus	0	0	0	226	12	3	0	0	0	0	0	0	241	70 am 18.04.
Ranunculaceae	0	0	0	6	2	1	0	0	0	0	0	0	9	2 am 22.04.
Rosaceae	0	0	0	44	12	5	0	0	0	0	0	0	61	20 am 02.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	2 am 23.05.
Rumex	0	0	0	16	24	6	1	2	2	0	0	0	51	6 am 22.04.
Salix	0	0	118	225	11	1	0	0	0	0	0	0	355	122 am 24.04.
Sambucus	0	0	0	6	104	62	3	0	0	0	0	0	175	40 am 05.05.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	7	2 am 07.07.
Tilia	0	0	0	0	2	21	6	0	0	0	0	0	29	6 am 09.06.
Ulmus	0	0	109	16	0	0	0	0	0	0	0	0	125	17 am 24.03.
Urtica	0	0	0	3	2	25	40	33	1	0	0	0	104	6 am 15.08.
Indeterminata	0	0	5	88	26	21	7	5	2	0	0	0	154	19 am 23.04.
insgesamt:	0	209	2356	7831	5008	681	323	326	43	0	0	0	16777	

Platane Buche, Fichte und Föhre erreichen alle ihren Höchstwert im April und zwar mit 70 PK/m³ am 18. 4., mit 50 PK/m³ am 18. 4., mit 86 PK/m³ am 22. 4., mit 310 PK/m³ am 22. 4. und mit 412 PK/m³ am 30. 4. In diesem Zeitraum erreichen dann auch die Wacholderartigen am 20. 4. mit 120 PK/m³ und die Weiden am 24. 4. mit 122 PK/m³ den Höchstwert. Ebenfalls ab diesem Zeitpunkt begann die Blüte der Gräser (Poaceae), des Ampfers (*Rumex*) und des Wegerichs (*Plantago*).

In der Ersten Maihälfte dauert die Blüte bei den Nadelgehölzen noch an, Mitte Mai ist aber diese Intensivphase mehr oder weniger vorbei. Nur mehr die Gräser zeigen bis zum beginnenden Juni hin höhere Werte, der Höchstwert liegt aber noch mit 98 PK/m³ am 30. 5. Von da an nimmt der Pollenflug kontinuierlich ab und wenn eine Art mehr als 10 PK/m³ und Tag erreicht, ist es die Ausnahme. Ab Mitte Juni war für den Talkessel von Landeck/Zams Beschwerdefreiheit angesagt.

Eine gewisse Bedeutung hatten nur mehr die Pilzsporen, die nach Niederschlagsereignissen oft in großer Menge auftraten.

2. Zusammenfassung:

Der Pollenflug in Tirol wird für 2011 für Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen, und für Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit den Daten des vergangenen Jahres werden vorgenommen.

3. Literatur:

- BORTENSCHLAGER S., BOBEK M., BORTENSCHLAGER I., BROSCHE U., CERNY M., DRESCHER-SCHNEIDER R., EHMER-KÜNKELE U., FRITZ A., JÄGER S., SCHMIDT R., 1991: Pollensaison 1990 in Österreich. Ber. nat.-med.Verein Innsbruck Suppl. 8: 1-95.
- BORTENSCHLAGER S., BORTENSCHLAGER I., 2003: Änderung des Pollenfluges als Folge der globalen Erwärmung. Ber. nat.-med.Verein Innsbruck 90: 41-60.
- BORTENSCHLAGER I., BORTENSCHLAGER S., 1992: Pollenflug 1991 in Tirol (Austria). Ber. nat.-med.Verein Innsbruck 79: 123-143.
- BORTENSCHLAGER I., BORTENSCHLAGER S., 2013: Pollenflug 2010 in Tirol (Österreich): Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 98: 7-26.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [98](#)

Autor(en)/Author(s): Bortenschlager Inez, Bortenschlager Sigmar

Artikel/Article: [Pollenflug 2011 in Tirol \(Österreich\) Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams 27-46](#)